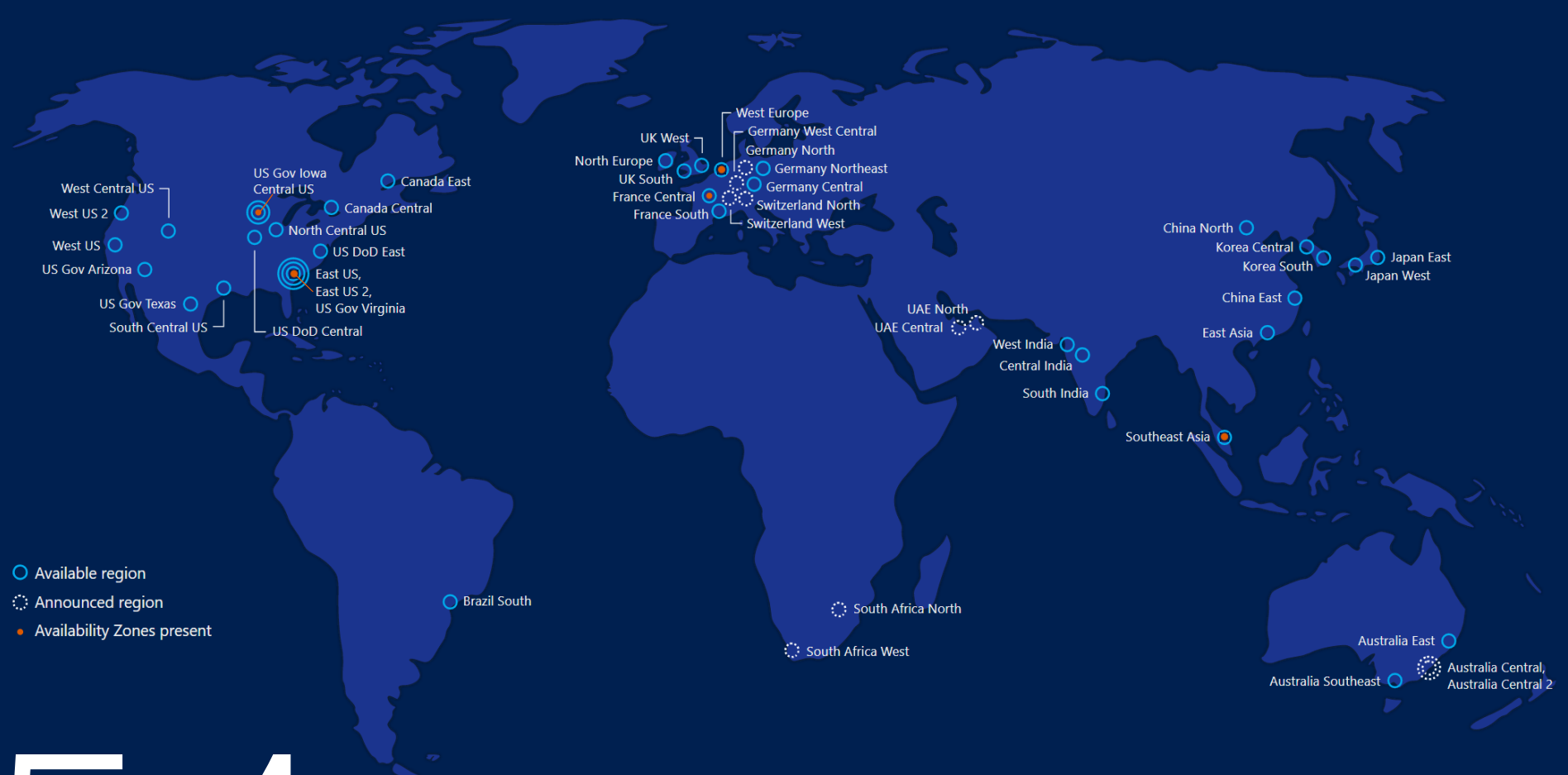




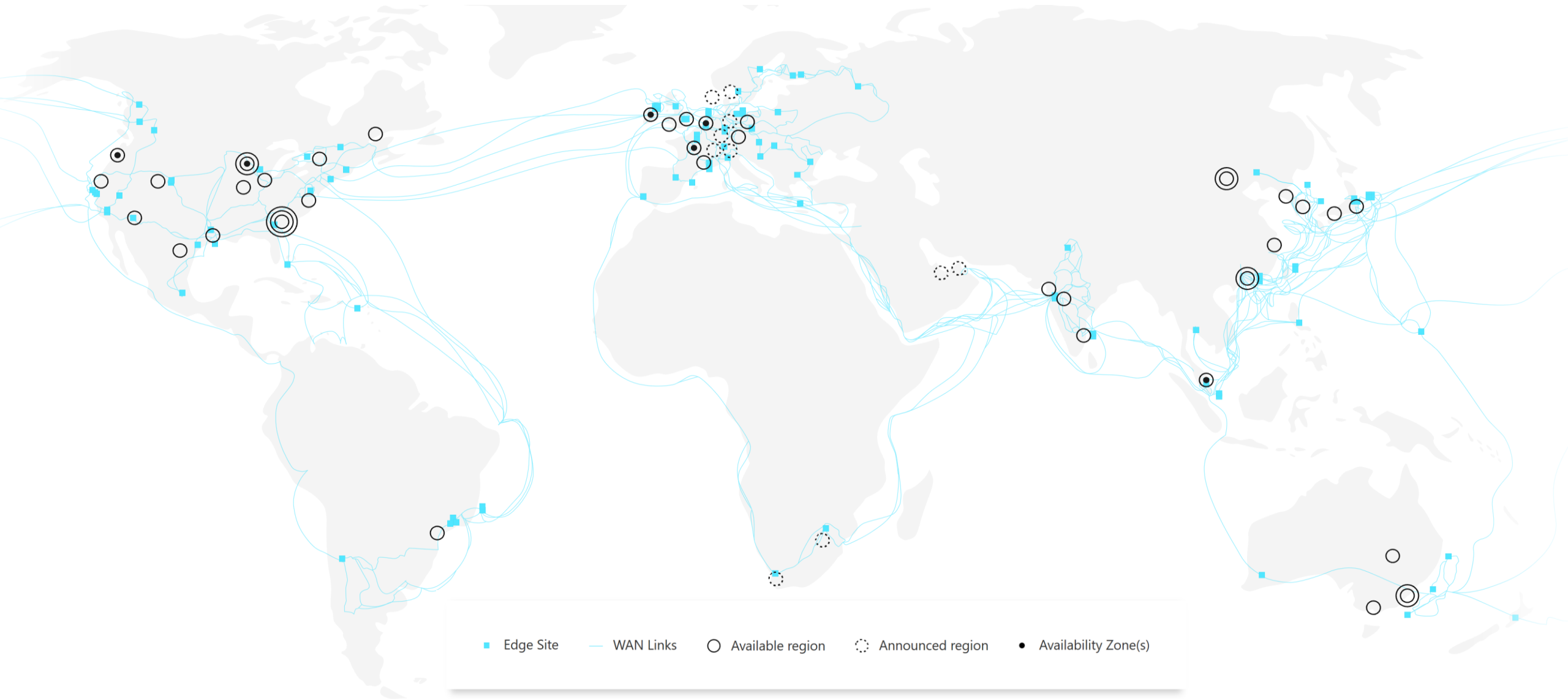
Azure Compute / Storage

한국마이크로소프트 이문선



54 개 지역, 140 개 국가

Azure 글로벌 네트워크 구조





하나의 지역내 2개의 데이터센터 배치

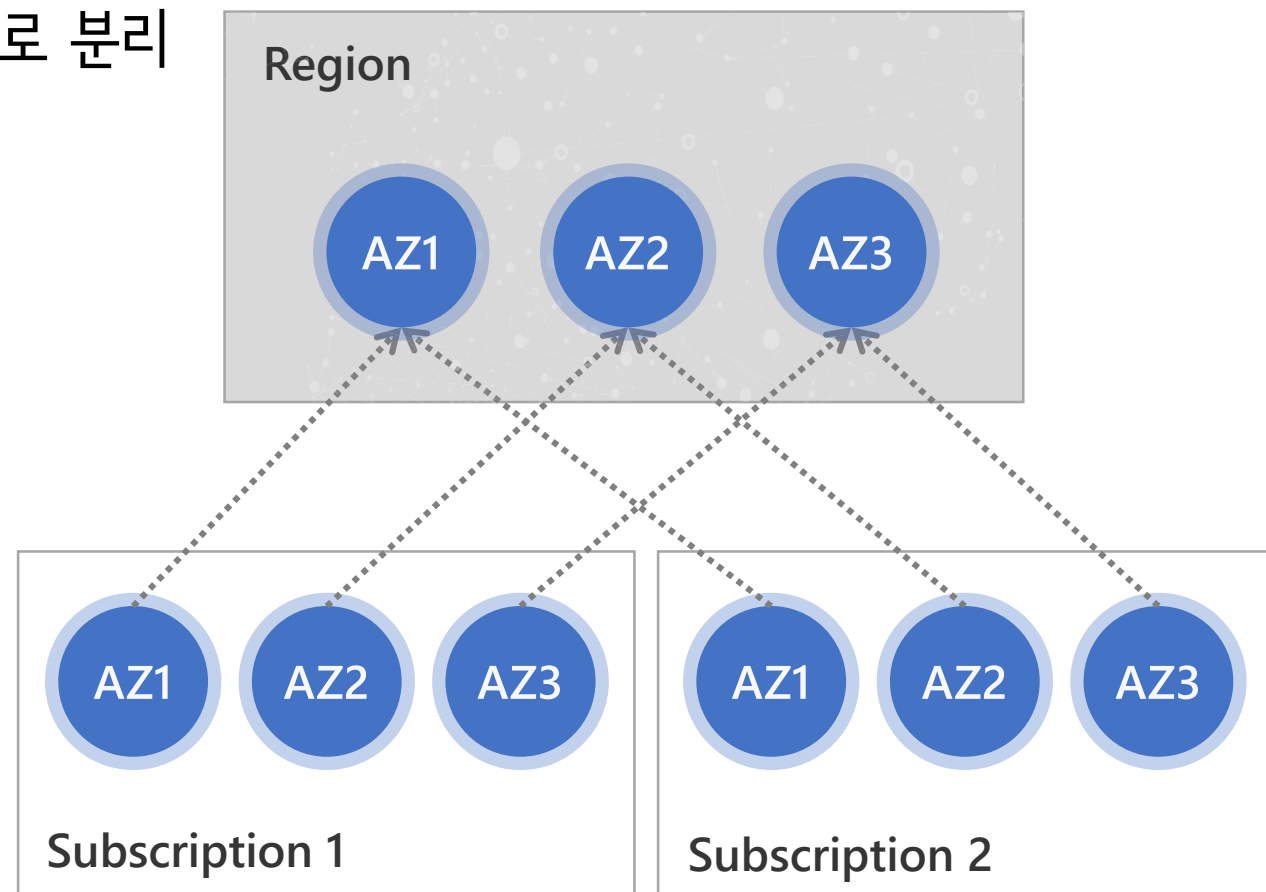
가용성 영역(Availability Zones)

- 지역(Region)을 물리적/소프트웨어적으로 분리
- 데이터 센터 중단시, 고가용성 보장
- 가용성 영역간 2ms 이내 응답시간 제공
- 특정 가용성 영역에 배치
- 가용성 영역간 복제
- 제공 지역 7곳

Central US / West US 2 / East US 2 /

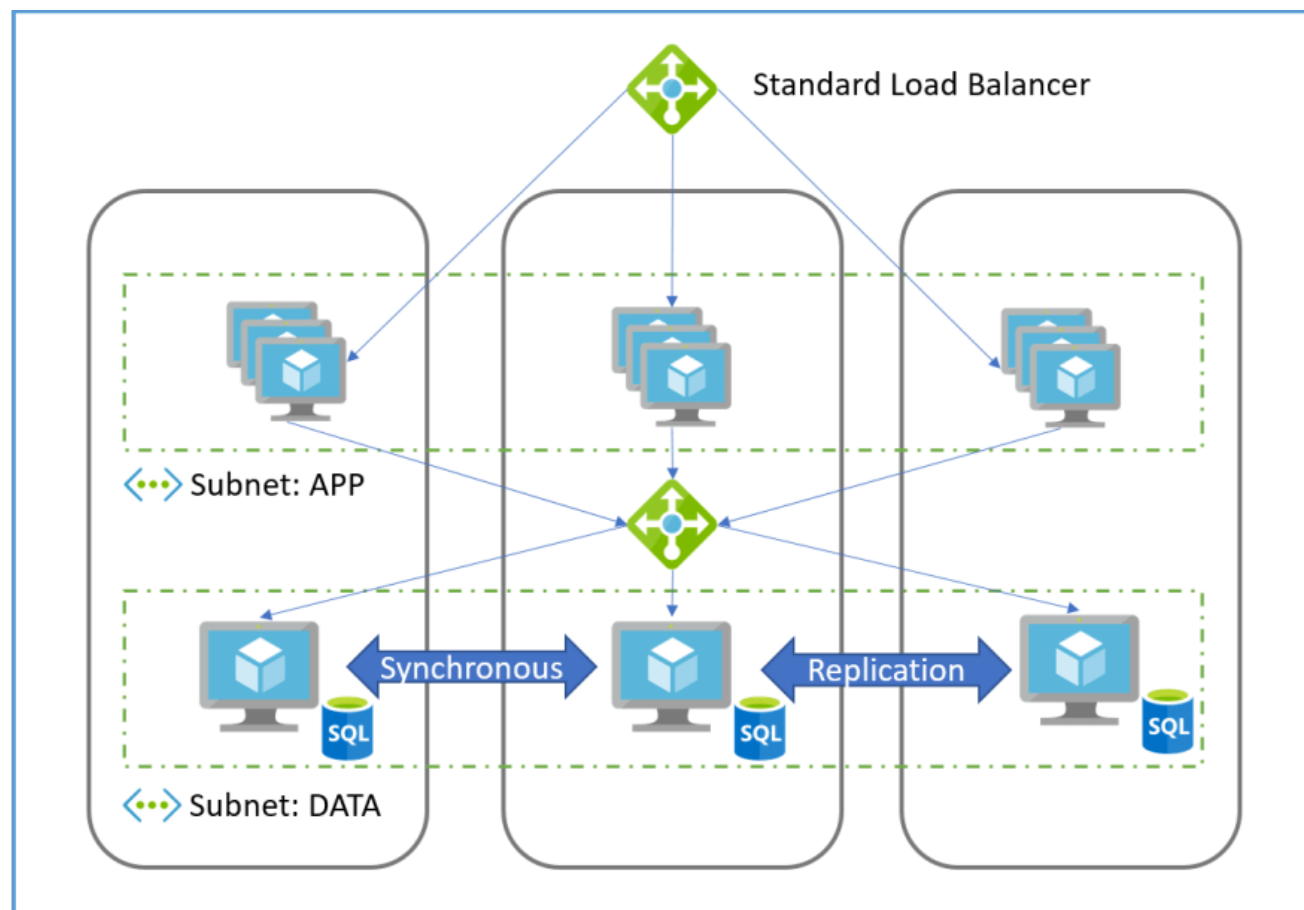
West Europe / North Europe / France Central

Southeast Asia(싱가포르)



가용성 영역 지원 서비스

- Windows/Linux 가상 머신
- 가상 머신 확장 집합
- 관리 디스크
- 부하 분산 장치
- 영역 중복 공용 IP 주소
- 영역 중복 디스크
- SQL 데이터베이스

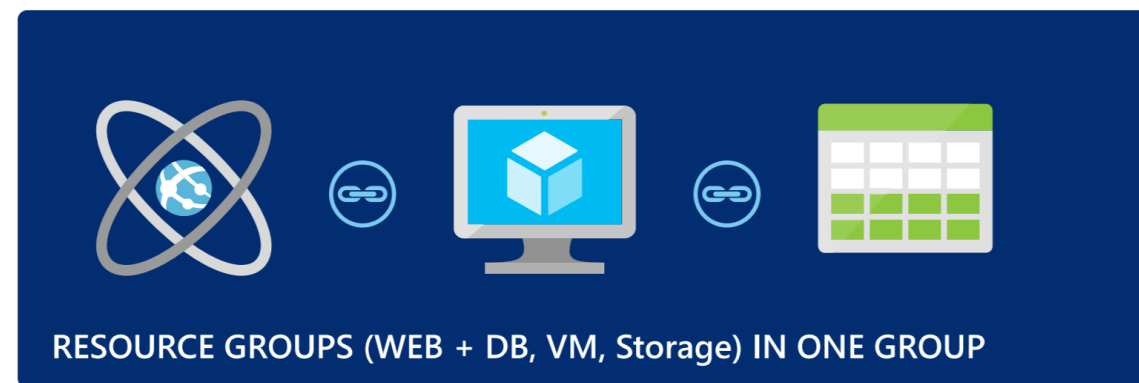


Azure 관리

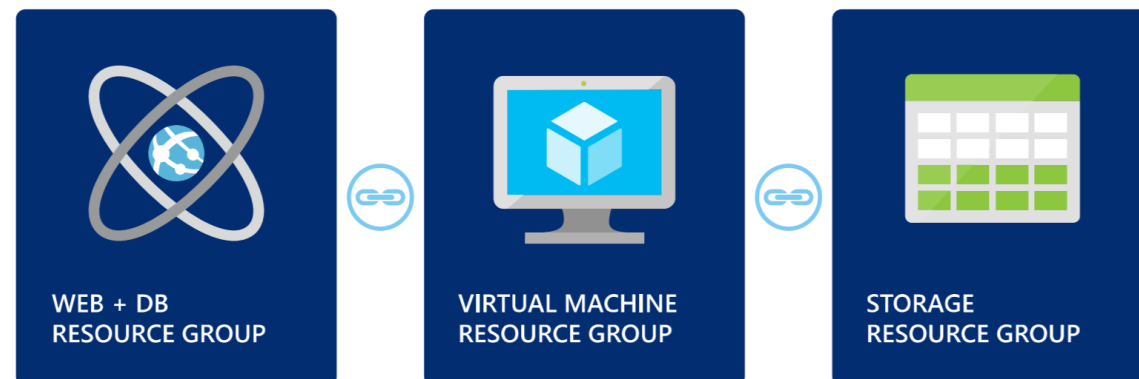
구독/리소스 그룹/RBAC

리소스 그룹(Resource Group)

- 동일한 라이프 사이클을 공유하는 Azure 리소스를 위한 논리적인 그룹
- 하나의 리소스는 하나의 리소스 그룹에만 존재 가능
- 리소스 그룹은 지역 간 확장 가능
- 역할 기반 액세스 제어(RBAC)기능을 제공



OR



SUBSCRIPTION



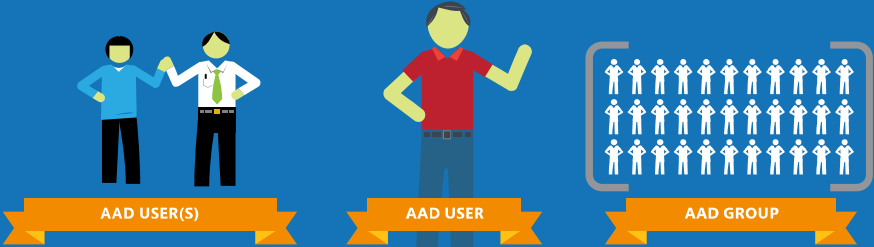
RESOURCE GROUPS



RESOURCES



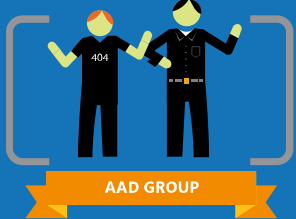
ACCESS INHERITANCE



CONTRIBUTORS

OWNER

READERS



CONTRIBUTORS

OWNER

READERS



CONTRIBUTORS

OWNER

READERS

Azure 인프라

가상 머신/저장소

Azure 인프라 서비스



컴퓨팅

가상 머신
가용성 집합
가상 머신 확장 집합



저장소

디스크
Blob
File
Queue



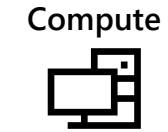
네트워크

가상 네트워크
VPN
전용선
부하분산장치
DNS

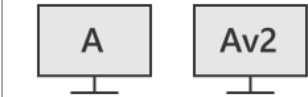
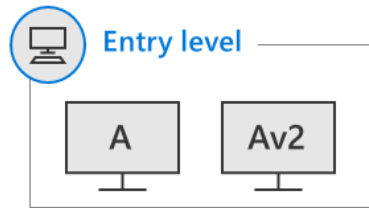


보안 / 관리

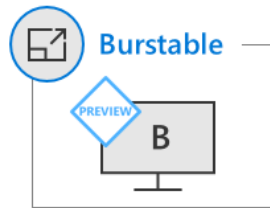
로그 분석
백업
사이트 복구
보안 센터



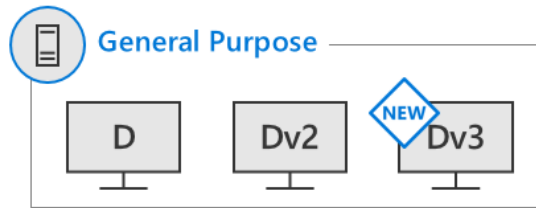
다양한 크기의 가상 머신 제공



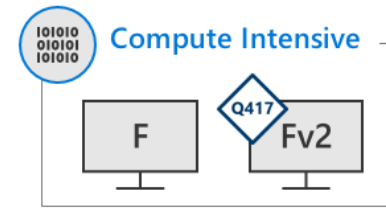
개발/테스트 작업



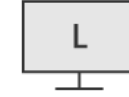
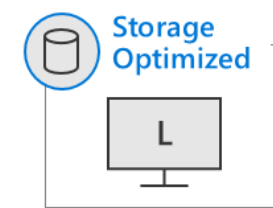
유휴 시간이 많은
작은 작업 부하



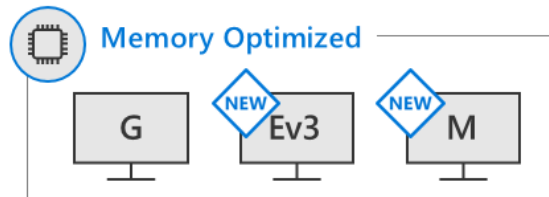
일반적인 응용 프로그램, 웹 서버 등



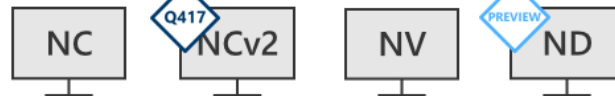
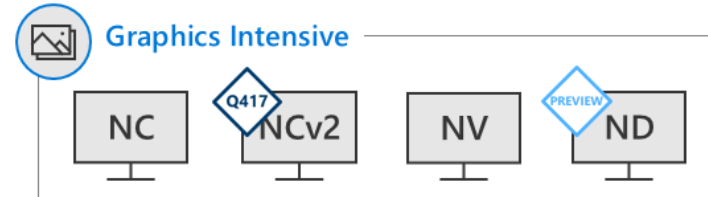
게임, 분석



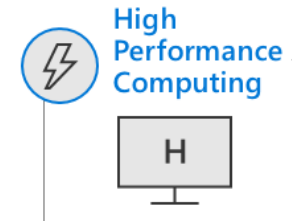
NoSQL 데이터베이스,
데이터 웨어하우스



대용량 데이터베이스



그래픽 기반 응용 프로그램, 원격 시각화

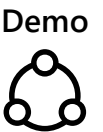
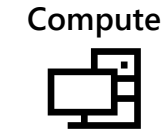


배치 프로세싱



OLTP, OLAP

- ACU (Azure Compute Unit)로 다른 VM 크기보다 얼마나 빠른지를 나타냄
- ACU는 Standard_A1의 처리 성능을 100으로 기준



가상 머신 제한

- 디스크 IOPS 제한
- 디스크 처리량 제한
- Cached/uncached
- NIC 수
- 네트워크 대역폭
- Shared/Dedicated

Fsv2 시리즈 ¹

ACU: 195~210

Premium Storage: 지원됨

Premium Storage 캐싱: 지원됨

크기	vCPU 수	메모리: GiB	임시 저장소(SSD) GiB	최대 데이터 디스크 수	최대 캐시된 임시 저장소 처리량: IOPS/MBps(GiB 단위의 캐시 크기)	최대 캐시되지 않은 디스크 처리량: IOPS/MBps	최대 NIC 수 / 예상 네트워크 대역폭(Mbps)
Standard_F2s_v2	2	4	16	4	4000/31(32)	3200/47	2 / 875
Standard_F4s_v2	4	8	32	8	8000/63(64)	6400/95	2 / 1,750
Standard_F8s_v2	8	16	64	16	16000/127(128)	12800/190	4 / 3,500
Standard_F16s_v2	16	32	128	32	32000/255(256)	25600/380	4 / 7,000
Standard_F32s_v2	32	64	256	32	64000/512(512)	51200/750	8 / 14,000
Standard_F64s_v2	64	128	512	32	128000/1024(1024)	80000/1100	8 / 28,000
Standard_F72s_v2 ² ₃	72	144	576	32	144000/1152(1520)	80000/1100	8 / 30,000

¹ Fsv2 시리즈 VM은 Intel® 하이퍼 스레딩 기술 제공

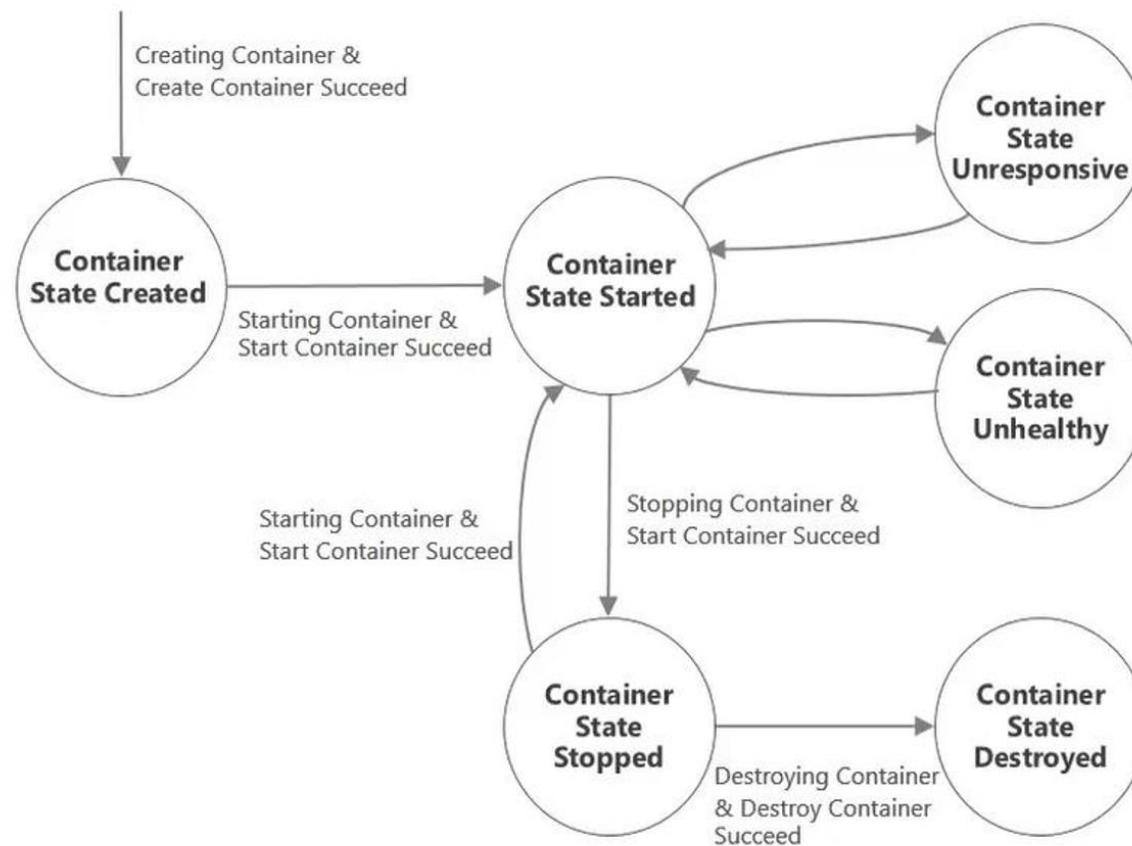
² 64개를 초과하는 vCPU에는 지원되는 게스트 OS인 Windows Server 2016, Ubuntu 16.04 LTS, SLES 12 SP2 및 Red Hat Enterprise Linux, LIS 4.2.1을 사용하는 CentOS 7.3 또는 Oracle Linux 7.3 중 하나가 필요합니다.

³ 인스턴스는 단일 고객 전용의 하드웨어에 격리되어 있습니다.

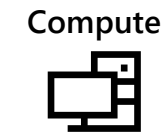


가상 머신 생성

- Cluster
- Node
- Container
- VMUniqueID
- Compute/Storage Cluster



가상 머신 배포



Compute



Storage



Demo

다양한 방법



서비스 포털



스크립트

(Windows, Linux and Mac)



REST API

이미지



Windows Server



Linux

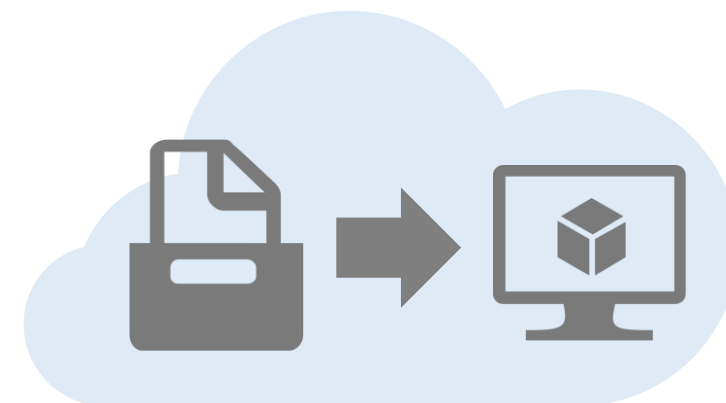


ORACLE



커스텀 이미지

사용자 지정 VHD 사용



Azure PowerShell, CLI

- Azure 리소스 관리를 위한 명령줄 집합
- Windows
 - Az 모듈(PowerShell), Azure CLI
- Non-Windows Platforms
 - Az 모듈(PowerShell Core), Azure CLI

<https://docs.microsoft.com/ko-kr/powershell/azure/new-azureps-module-az?view=azurermps-6.13.0>



가상 머신 배포 데모(PowerShell)

```
$vmConfig = New-AzVMConfig -VMName $vmName -VMSize $vmSize
```

```
$vmConfig = Set-AzVMSourceImage -VM $vmconfig -PublisherName $publisher -Offer $offer -  
Skus $sku -Version latest
```

```
$vmConfig = Set-AzVMOperatingSystem -VM $vmconfig -Windows -ComputerName $vmName  
-Credential $oscred -ProvisionVMAgent
```

```
$vmConfig = Set-AzVMOSDisk -VM $vmConfig -Name "$osdiskname" -DiskSizeInGB $disksize -  
CreateOption FromImage -Caching ReadWrite -StorageAccountType Premium_LRS
```

```
$vmConfig = Add-AzVMNetworkInterface -VM $vmConfig -Id $nic.Id
```

```
New-AzVM -ResourceGroupName $resourceGroup -Location $location -VM $vmConfig
```

사용자 지정 스크립트 확장(Extension)

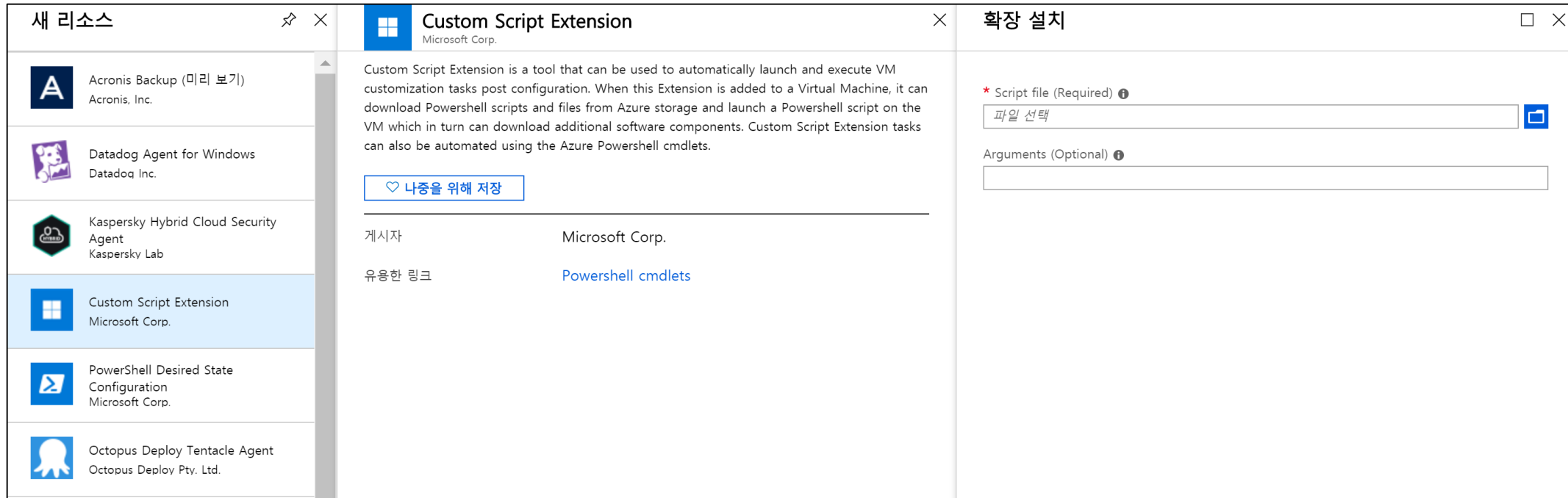
- 가상 머신 배포 후 구성, 소프트웨어 설치, 관리 작업에 유용
- 다양한 설정
 - 데이터 디스크 마운트
 - OS 타임존 설정
 - 방화벽 설정
 - Azure PowerShell 설치
 - 사용자 추가

<https://docs.microsoft.com/ko-kr/azure/virtual-machines/extensions/custom-script-windows>

<https://docs.microsoft.com/ko-kr/azure/virtual-machines/troubleshooting/serial-console-cmd-ps-commands>

사용자 지정 스크립트 확장(Azure 포털)

- Azure 가상 머신에서 스크립트를 다운로드하고 실행
- PowerShell(ps1), Shell(bash) 등



새 리소스

- Acronis Backup (미리 보기) Acronis, Inc.
- Datadog Agent for Windows Datadog Inc.
- Kaspersky Hybrid Cloud Security Agent Kaspersky Lab
- Custom Script Extension Microsoft Corp.**
- PowerShell Desired State Configuration Microsoft Corp.
- Octopus Deploy Tentacle Agent Octopus Deploy Pty. Ltd.

Custom Script Extension
Microsoft Corp.

Custom Script Extension is a tool that can be used to automatically launch and execute VM customization tasks post configuration. When this Extension is added to a Virtual Machine, it can download Powershell scripts and files from Azure storage and launch a Powershell script on the VM which in turn can download additional software components. Custom Script Extension tasks can also be automated using the Azure Powershell cmdlets.


♥ 나중에 위해 저장

게시자 Microsoft Corp.

유용한 링크 [Powershell cmdlets](#)

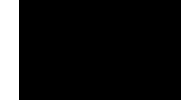
확장 설치

* Script file (Required) ⓘ

파일 선택 

Arguments (Optional) ⓘ

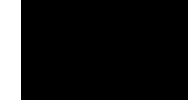
<https://docs.microsoft.com/ko-kr/azure/virtual-machines/extensions/custom-script-windows>



Compute



Storage



Demo



사용자 지정 스크립트 확장(Azure Blob)

```
$winuri = "https://*****.blob.core.windows.net/scripts/InitialScriptWindows.ps1"
```

```
$winSettings = @{"fileUri" = @($winuri); "commandToExecute" = "powershell -File  
InitialScriptWindows.ps1"}
```

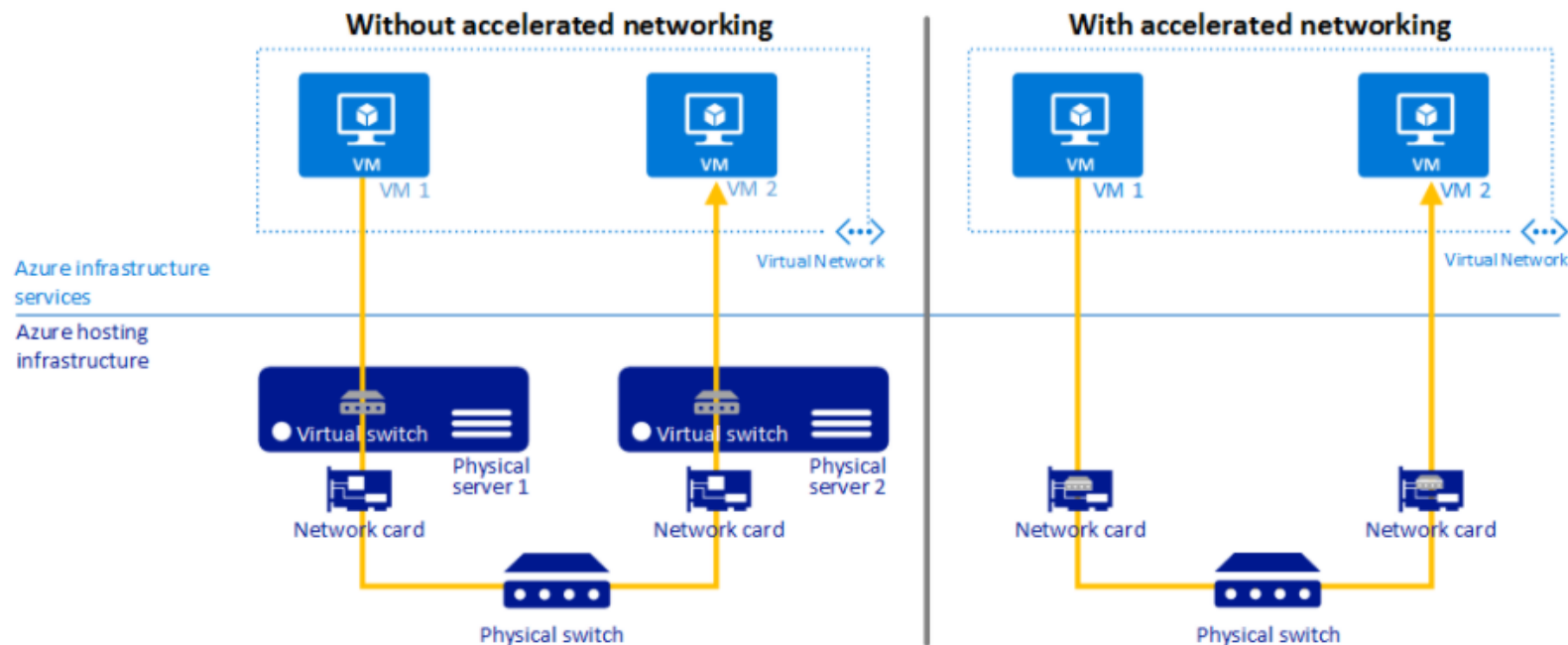
```
Set-AzVMExtension -ResourceGroupName $resourceGroup -Location $location -  
VMName $vmName -Name Post-Script-Windows `
```

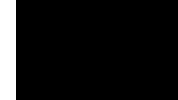
```
-Publisher "Microsoft.Compute" -Type "CustomScriptExtension" -TypeHandlerVersion 1.9  
-Settings $winSettings -ProtectedSettings $ProtectedSettings
```

<https://docs.microsoft.com/ko-kr/azure/virtual-machines/extensions/custom-script-windows>

가속화된 네트워킹(Accelerated Networking)

- 가속화된 네트워킹을 사용하면 VM에 대한 단일 루트 I/O 가상화(SR-IOV)를 구현할 수 있어 네트워킹 성능이 크게 향상
- 2개 이상의 코어가 포함된 D/DSv2 및 F/FS
- 4개 이상의 코어가 포함된 D/DSv3, E/ESv3, FSv2 및 Ms/Mms (하이퍼-스레딩)





Compute



Storage



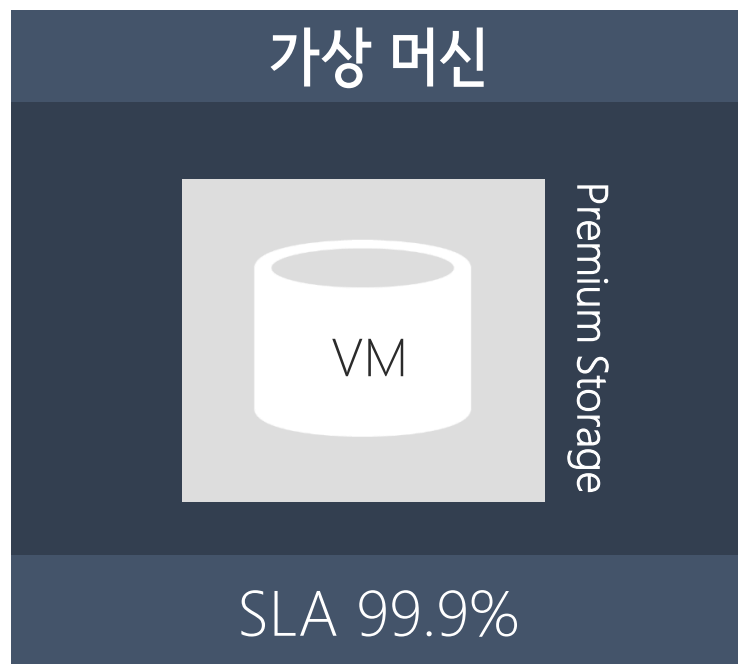
Demo



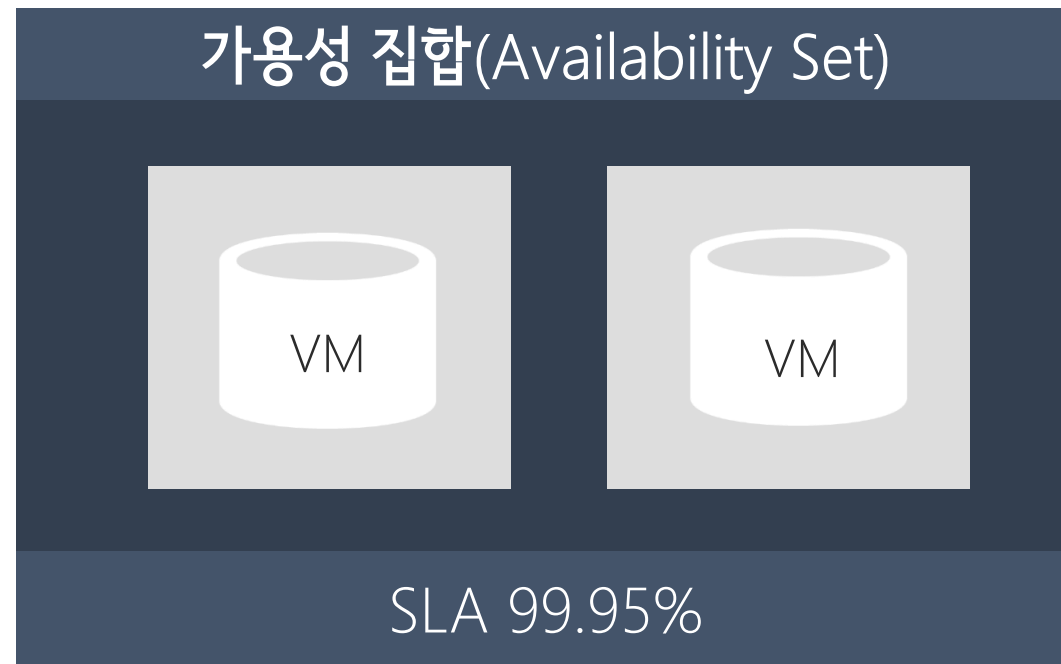
네트워크 처리량 최적화

- Windows: 기본 설정 안되어 있는 경우도 있음
 - 수신측 배율(Receive Side Scaling)의 상태 확인
 - `Get-NetAdapterRss`
 - RSS를 사용하도록 설정
 - `Get-NetAdapter | % {Enable-NetAdapterRss -Name $_.Name}`
- Linux: 기본 설정
 - 2017년 10월 이후에 출시된 Linux 커널에 적용

가상 머신의 SLA는?



모든 디스크에 프리미엄 디스크를 사용하는 단일 가상 머신의 경우 최소 99.9%의 SLA를 보장



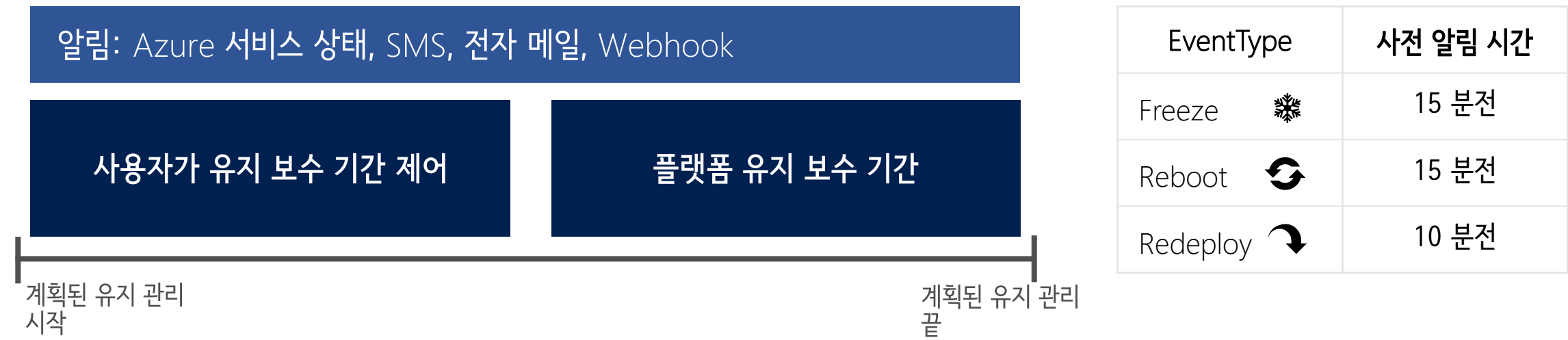
동일한 가용성집합에 두개 이상의 가상 머신이 배포된 경우 최소 99.95% SLA를 보장

가용성 영역 → 99.99% SLA를 보장

Azure 서비스 SLA : <https://azure.microsoft.com/ko-kr/support/legal/sla/>

계획된 유지 관리 이해하기

- 플랫폼 유지 관리에 앞서 VM이 영향 받는 유지 보수 시점을 제어
- SMS, 전자 메일, Webhook과 VM에서 REST API를 통해 다가올 유지보수에 대한 알람을 구성
- 유지 보수 이벤트동안 높은 가용성을 유지하기 위해 가용성 집합(Availability Sets)을 활용
- 포털의 Azure 서비스 상태에서 예정된 유지 관리 이벤트를 확인할 수 있음



계획된 유지 관리(포털)

- 서비스 상태(Service Health) 및 작업 그룹(Action Groups)을 통하여 알림 서비스 생성 가능
- Runbook, Functions, Logic Apps 와도 연동 가능

대시보드 > 서비스 상태 - 상태 경고

서비스 상태 - 상태 경고

검색(Ctrl+/)

활성 이벤트

서비스 문제

계획된 유지 관리

상태 공지

기록

상태 기록

+

서비스 상태 경고 만들기

* Subscription

3개 선택됨

* 지역

31개 선택됨

경고 이름

상태 이벤트 유...

작업 그룹

리소스 그룹

계획된 유지관리	계획된 유지 관리	sms	MoonSun-RG	320e0984-b23e-4df0-9ddf-c07dd0...	지난 2주 동안에는 없음	사용	...
----------	-----------	-----	------------	-----------------------------------	---------------	----	-----

대시보드 > 서비스 상태 - 서비스 문제 > 규칙 만들기

규칙 만들기

i

Azure Monitor는 매달 무료로 경고 및 알림 서비스를 제공합니다. 이는 Service Health 이벤트 알림을 받아도 비용이 청구되지 않도록 하기 위해서입니다. [자세한 정보](#)

경고 대상

* 구독

moonsun

* 서비스

148개 선택됨

* 지역

대한민국 중부

서비스 상태 기준

* 이벤트 유형

계획된 유지 관리

작업 그룹

이메일 및 문자 메시지를 통해 팀에 알리거나 웹훅, Runbook, Functions, Logic Apps를 사용하여 작업을 자동화하거나, 외부 ITSM 솔루션과 통합하세요. [자세한 정보](#)

작업 그룹 이름

작업 그룹 유형

SMS

1 SMS, 1 Azure 앱

경고 규칙 만들기

계획된 유지 관리(API)

<https://docs.microsoft.com/ko-kr/azure/virtual-machines/windows/scheduled-events>

```
{
  "DocumentIncarnation": {IncarnationID},
  "Events": [
    {
      "EventId": {eventID},
      "EventType": "Reboot"|"Redeploy"|"Freeze",
      "ResourceType": "VirtualMachine",
      "Resources": [{resourceName}],
      "EventStatus": "Scheduled" | "Started",
      "NotBefore": {timeInUTC},
    }
  ]
}
```

VM 내에서 액세스 가능
엔드포인트 제공

<http://169.254.169.254/metadata/scheduledevents?api-version=2017-08-01>

169.254.169.254?

- Azure Instance Metadata Service
- SKU, 네트워크 구성, 계획된 유지 관리 이벤트 등의 정보가 포함
- 모든 IaaS 가상 머신 내부에서만 접근할 수 있는 REST 엔드포인트

<https://docs.microsoft.com/ko-kr/azure/virtual-machines/windows/instance-metadata-service>



계획된 유지 관리(PowerShell)

계획된 유지 관리 이벤트 발생시, Slack 알람을 보내기 위한 PowerShell 예제 스크립트

```
# Assign the VM name to $ServerName and "SLACK URL"
```

```
While ($true) {  
    $ErrorActionPreference = "SilentlyContinue"  
    $ServerSession = New-PSession -ComputerName $ServerName  
  
    $json = Invoke-Command -Session $ServerSession -ScriptBlock {Invoke-RestMethod -Headers @{Metadata="true"} -URI  
        'http://169.254.169.254/metadata/scheduledevents?api-version=2017-08-01' -Method get}  
    $event_no = ($json.events).Count  
    if ($event_no -gt 0) {  
        for ($i=0;$i -le ($event_no-1);$i++) {  
            if ($json.Events[$i] -and $json.Events[$i].NotBefore -ne "") {  
                $Name = ($json.Events[$i].Resources).Substring(1)  
                $Event = $json.Events[$i].EventType  
                $duetime = $json.Events[$i].NotBefore  
                $result = "[Alert-Maintenance]"`n"$Name"`nMaintenance Event : $Event`nEstimated Run Time : $duetime"  
  
                $body = @{text="[Maintenance-Alert]"`n$Name will be $Event, Estimated Run Time $duetime !!!!"; channel="#SLACK CHANNEL"; username="Maintenance  
Checker BOT"} | ConvertTo-Json  
                $webhookMSFT = Invoke-WebRequest -Method Post -Uri "SLACK URL" -Body $body | Out-Null  
            }  
        }  
    }  
}
```


168.63.129.16?

- 가상 머신 에이전트
- 기본 DNS
- 부하 분산 장치 프로브

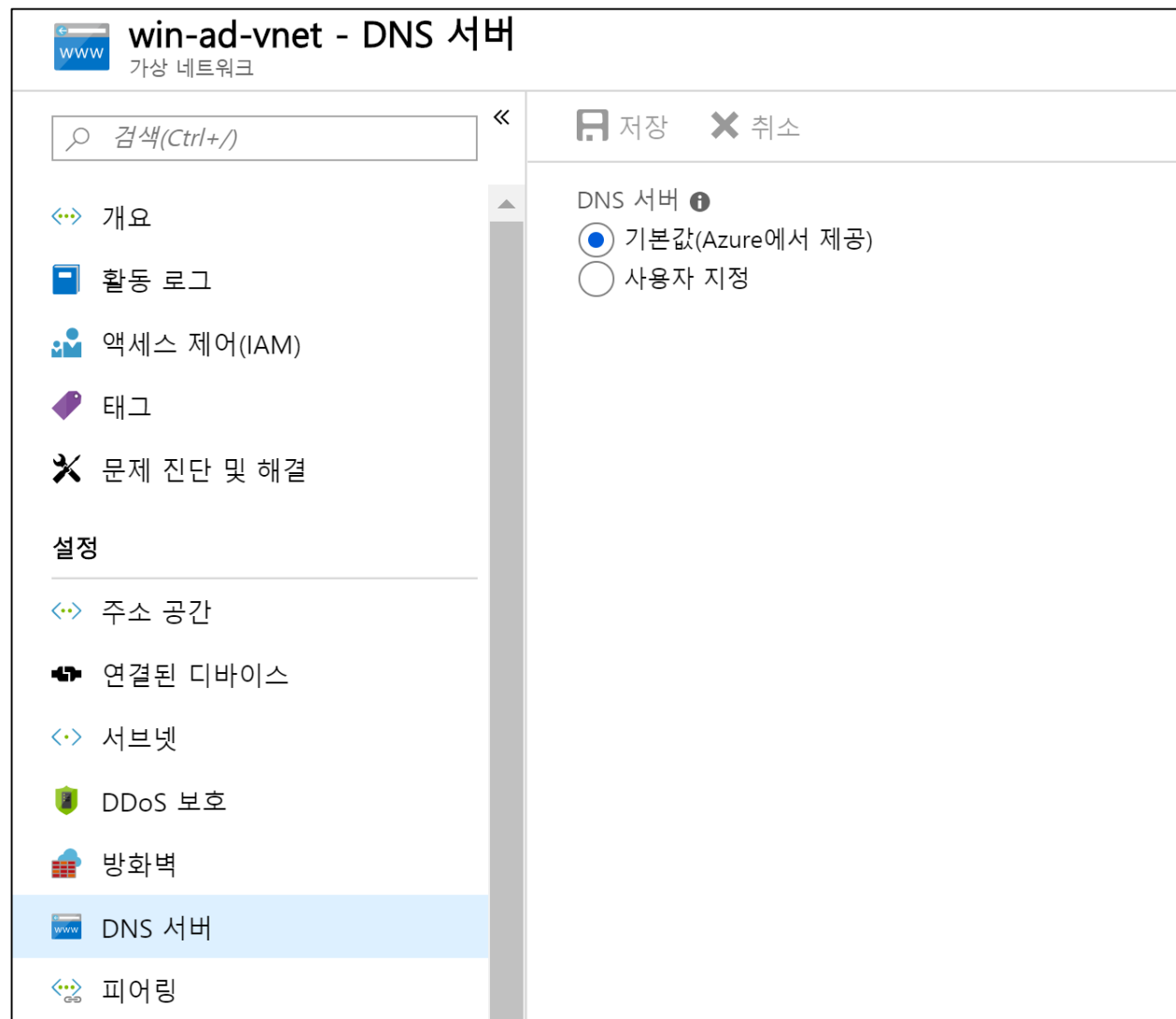
Compute

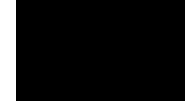


Storage



Demo





Compute



Storage



Demo



가상 머신의 가용성을 위해서는?

가용성 집합에 가상 머신 구성

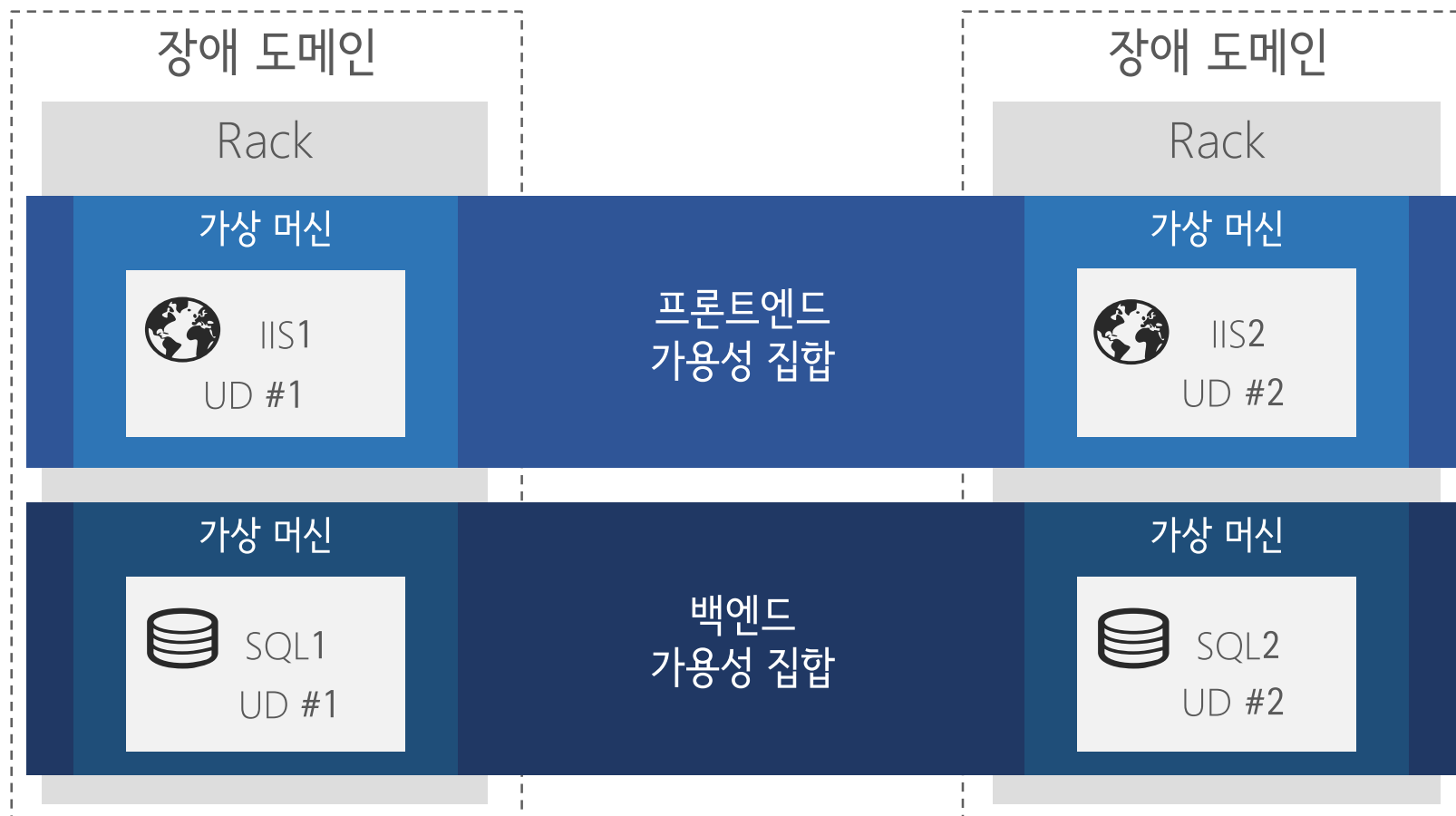
응용 프로그램 계층을 별도의 가용성 집합으로 구성

부하 분산기를 가용성 집합과 함께 사용

지역간 또는 가용성 영역간 구성



응용 프로그램 계층별 가용성 집합 구성



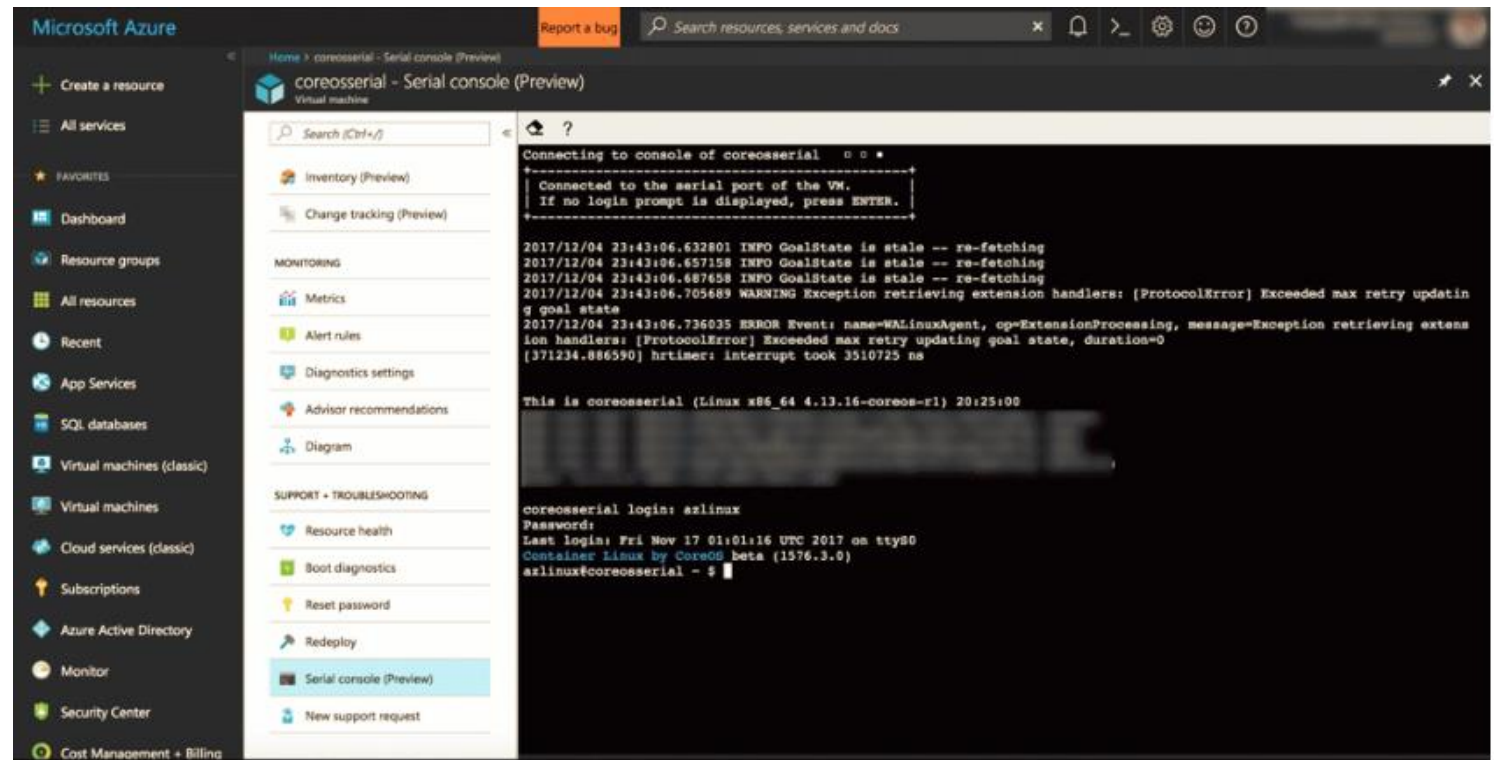
가상 머신 확장 집합(VMSS)

- 가상 머신 확장 집합을 통해 수천개의 동일한 가상 머신을 수분 이내에 생성
 - 상태 확인을 기반으로 자동 Scale-out/in 제공
 - 부하 분산기와 연동
 - 가상 머신에 대한 자동 OS 이미지 업데이트
 - 가용성 영역간 배포 지원



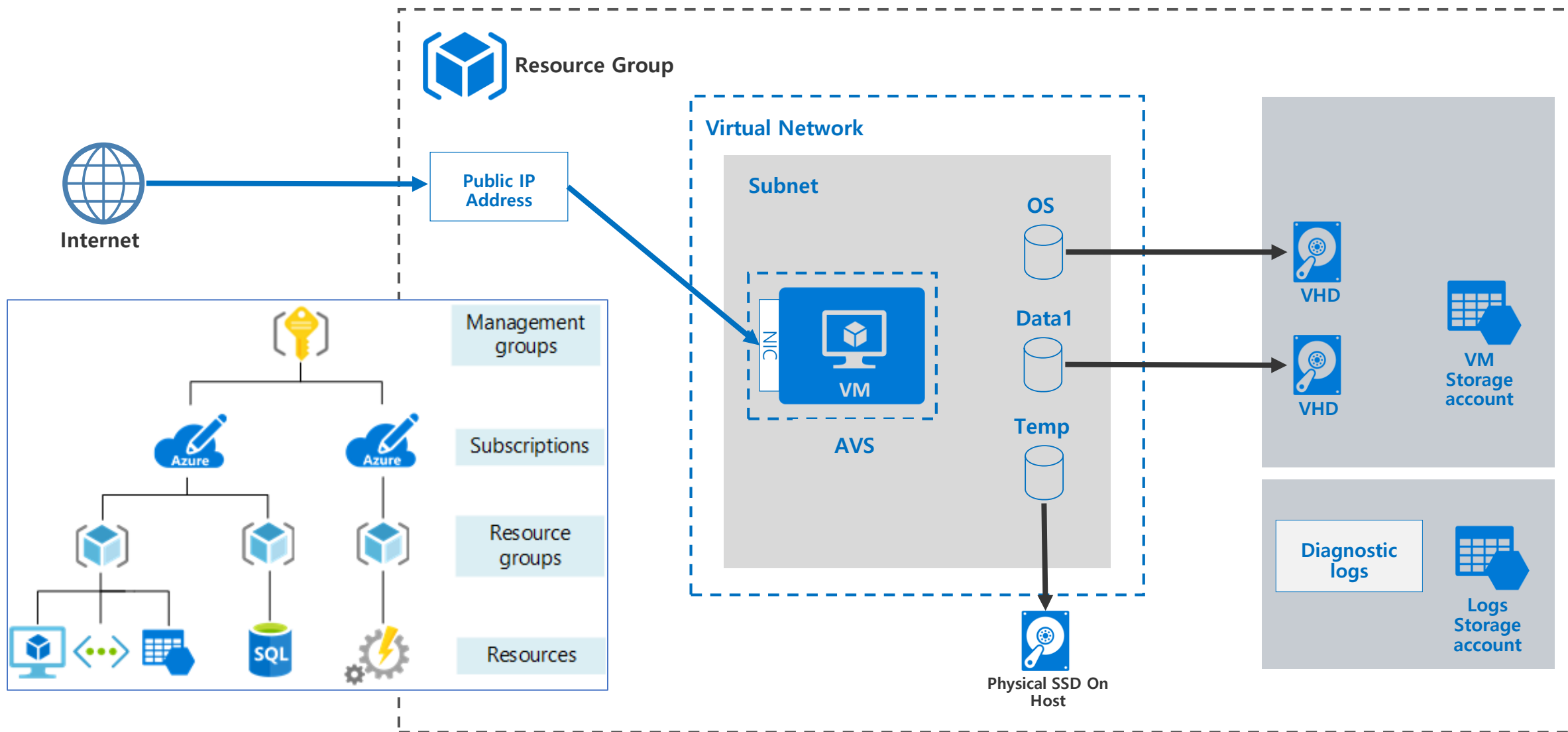
직렬 콘솔(Serial Console)

- Azure 포털상의 직렬 콘솔을 통해, 가상 머신에 대한 모든 부팅 프로세스를 확인할 수 있으며, VM을 손쉽게 관리/보호할 수 있음
- 가상 머신의 네트워크/운영 체제 상태와 무관하게 직렬 콘솔 통한 접근 가능
(Contributor 이상의 권한 필요)
- Windows 및 Linux 지원
- 명령줄 작업 지원(PowerShell, CMD, SSH)

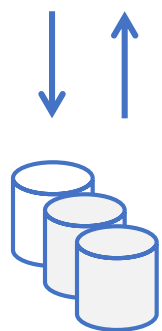


- Windows VM : <https://docs.microsoft.com/en-us/azure/virtual-machines/windows/serial-console>
- Linux VM : <https://docs.microsoft.com/en-us/azure/virtual-machines/linux/serial-console>

Azure 아키텍처

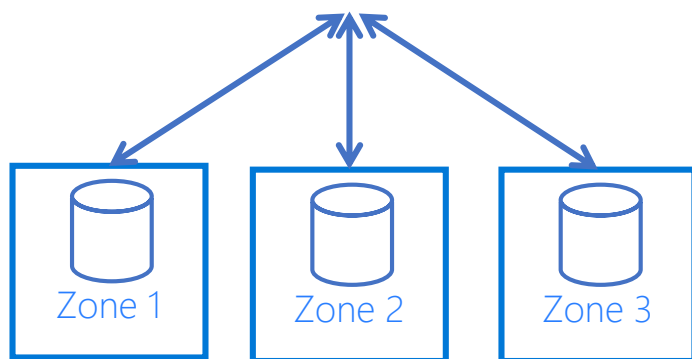


Azure 저장소의 내구성/고가용성



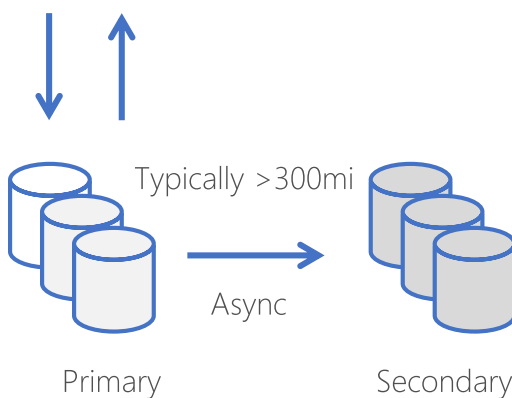
로컬 중복 저장소

1개의 영역에 3벌의 복제본



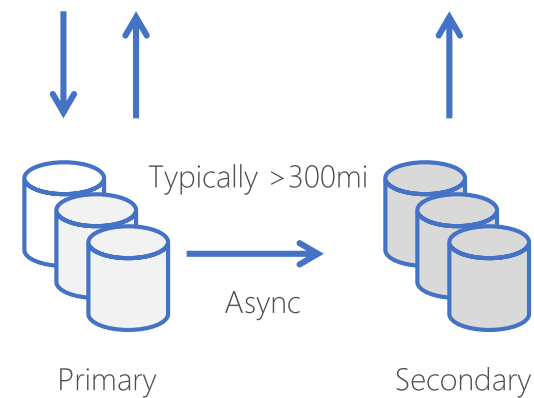
영역 중복 저장소

3개의 영역에 3벌의 복제본



지역 중복 저장소

2개의 지역에 6벌의 복제본



읽기 액세스 지역 중복 저장소

복제본 읽기 액세스

가상 머신 디스크 선택하기



종류 기준으로 선택

스토리지 계정

관리 디스크

- 디스크를 저장할 스토리지 계정 생성 및 지정
- 스토리지 계정 관리가 필요
- Azure에서 스토리지 계정과 디스크를 생성하고 관리
- 사용자가 디스크 크기 및 성능을 지정할 수 있음 (표준/프리미엄)

가용성 집합 - 스토리지 계정

FD 0



Azure VM

FD 1



Azure VM

FD 2



Azure VM



VHD



VHD



VHD



VM Storage account



VM Storage account



VM Storage account

고객이 직접 스토리지 계정과 디스크를 관리 해야함

가상 머신 디스크 선택하기



종류 기준으로 선택

스토리지 계정

관리 디스크

- 디스크를 저장할 스토리지 계정 생성 및 지정
- 스토리지 계정 관리가 필요
- Azure에서 스토리지 계정과 디스크를 생성하고 관리
- 사용자가 디스크 크기 및 성능을 지정할 수 있음 (표준/프리미엄)

가용성 집합 - 스토리지 계정

FD 0



Azure VM



관리 디스크



Storage (Azure)

FD 01



Azure VM



관리 디스크



Storage (Azure)

FD 02



Azure VM



관리 디스크



Storage (Azure)



가상 머신 디스크 선택하기

종류 기준으로 선택

스토리지 계정

관리 디스크

- 디스크를 저장할 스토리지 계정 생성 및 지정
- 스토리지 계정 관리가 필요

- Azure에서 스토리지 계정과 디스크를 생성하고 관리
- 사용자가 디스크 크기 및 성능을 지정할 수 있음 (표준/프리미엄)



성능 기준으로 선택

표준 디스크

프리미엄 디스크

- HDD디스크
- 디스크당 - 500 IOPS
- Max IOPS - 32,000 IOPS
- 비용 효율적인 Storage
- 개발/테스트, 비즈니스 중요성이 적은 시스템

- SSD 디스크
- 디스크당 - 120~7500 IOPS
- Max IOPS - 80,000 IOPS
- 고성능 및 낮은 대기 시간 제공
- 디스크 I/O에 민감한 업무 시스템
- DB/파일 서버

파일 디스크 : SMB 파일 공유(SMB3.0)

스토리지 계정 제한 사항

리소스	기본 제한
구독당 지역별 스토리지 계정수	200
최대 스토리지 계정 용량	500TB
스토리지 계정당 Blob 컨테이너, 파일 공유, 테이블, 큐, 메시지 최대수	제한 없음
스토리지 계정당 최대 요청 속도	초당 20,000개 요청
스토리지 계정당 최대 수신, 송신 속도(미국 지역)	<ul style="list-style-type: none"> RA-GRS/GRS를 사용하는 경우 10Gbps, LRS/ZRS의 경우 20Gbps RA-GPS/GRS를 사용하는 경우 5Gbps, LRS/ZRS의 경우 10Gbps
스토리지 계정당 최대 수신, 송신 속도(미국 이외 지역)	<ul style="list-style-type: none"> RA-GRS/GRS를 사용하는 경우 5Gbps, LRS/ZRS의 경우 10Gbps RA-RRS/GRS를 사용하는 경우 10Gbps, LRS/ZRS의 경우 15Gbps

관리 디스크(Managed Disk)를 사용

- 스토리지 계정을 장애 도메인에 맞추어서 배치
- 디스크가 단일 장애 지점이 되지 않도록 함
- 표준 HDD / 표준 SSD / 프리미엄 SSD 세가지 타입

장애 도메인 0



디스크 FD 0

장애 도메인 1



디스크 FD 1

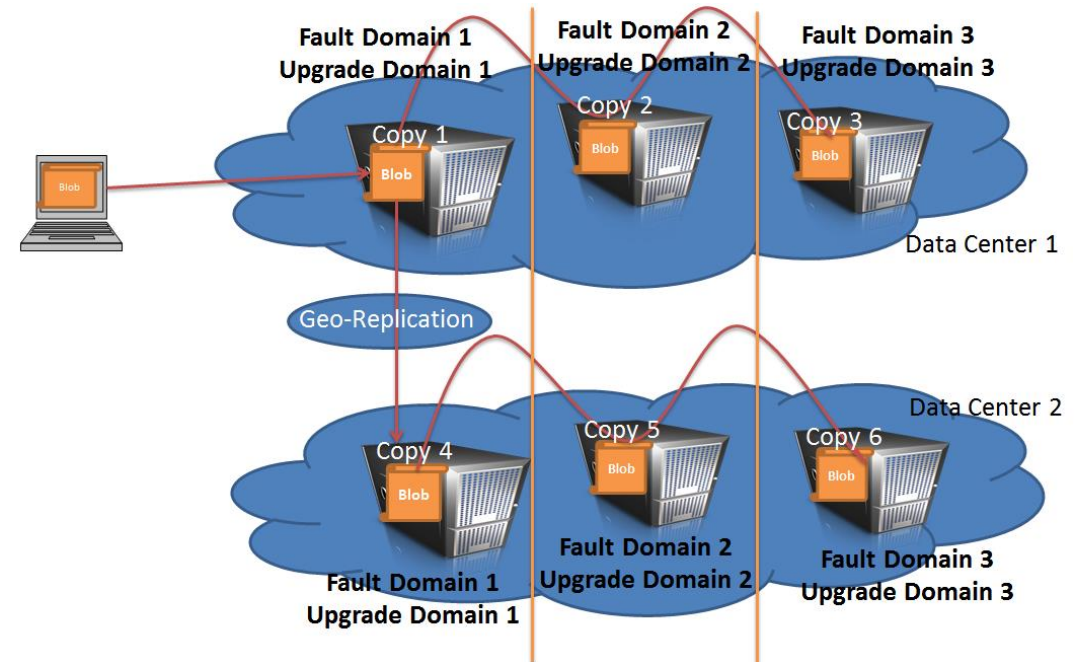
장애 도메인 2



디스크 FD 2

Azure 호스트와 디스크와의 관계

- Azure 실제 호스트 구성 (Compute Cluster)
 - Temporary 디스크 : DAS
 - VM용 VHD가 저장된 별도의 Storage Cluster
 - Compute Cluster ↔ Virtualization Driver ↔ Storage Cluster
- Storage Cluster와 관리 디스크



디스크 IOPS/대역폭

- 가상 머신과 마찬가지로 디스크 유형별 성능 제한
- IOPS/대역폭 제한
- RAID 구성

Premium Disks Type	P4	P6	P10	P15	P20	P30	P40	P50	P60 *	P70 *	P80 *
Disk size	32 GiB	64 GiB	128 GiB	256 GiB	512 GiB	1024 GiB (1 TiB)	2048 GiB (2 TiB)	4095 GiB (4 TiB)	8192 GiB (8 TiB)	16,384 GiB (16 TiB)	32,767 GiB (32 TiB)
IOPS per disk	120	240	500	1100	2300	5000	7500	7500	12,500	15,000	20,000
Throughput per disk	25 MB per second	50 MB per second	100 MB per second	125 MB per second	150 MB per second	200 MB per second	250 MB per second	250 MB per second	480 MB per second	750 MB per second	750 MB per second

IOPS/대역폭 제한 예제

- P10 (500IOPS/100MB)
 - 초당 16KB 크기의 495개 I/O를 처리, 동시에 2MB($2,048/256 = 8$) I/O를 시도 (I/O 처리 단위를 256KB로 가정)
 - 503개 I/O 처리 – 제한
 - 256KB 크기의 400개 I/O를 처리
 - $(400 \times 256KB)/1,024KB = 100MB$ – 이후 제한
- 2개의 P30(5,000IOPS/200MB), DS4(8 코어, 25,600IOPS/256MB)
 - 2개의 P30이 모두 200MB를 사용할 수 없음

가상 머신 저장소 최대 IOPS/대역폭

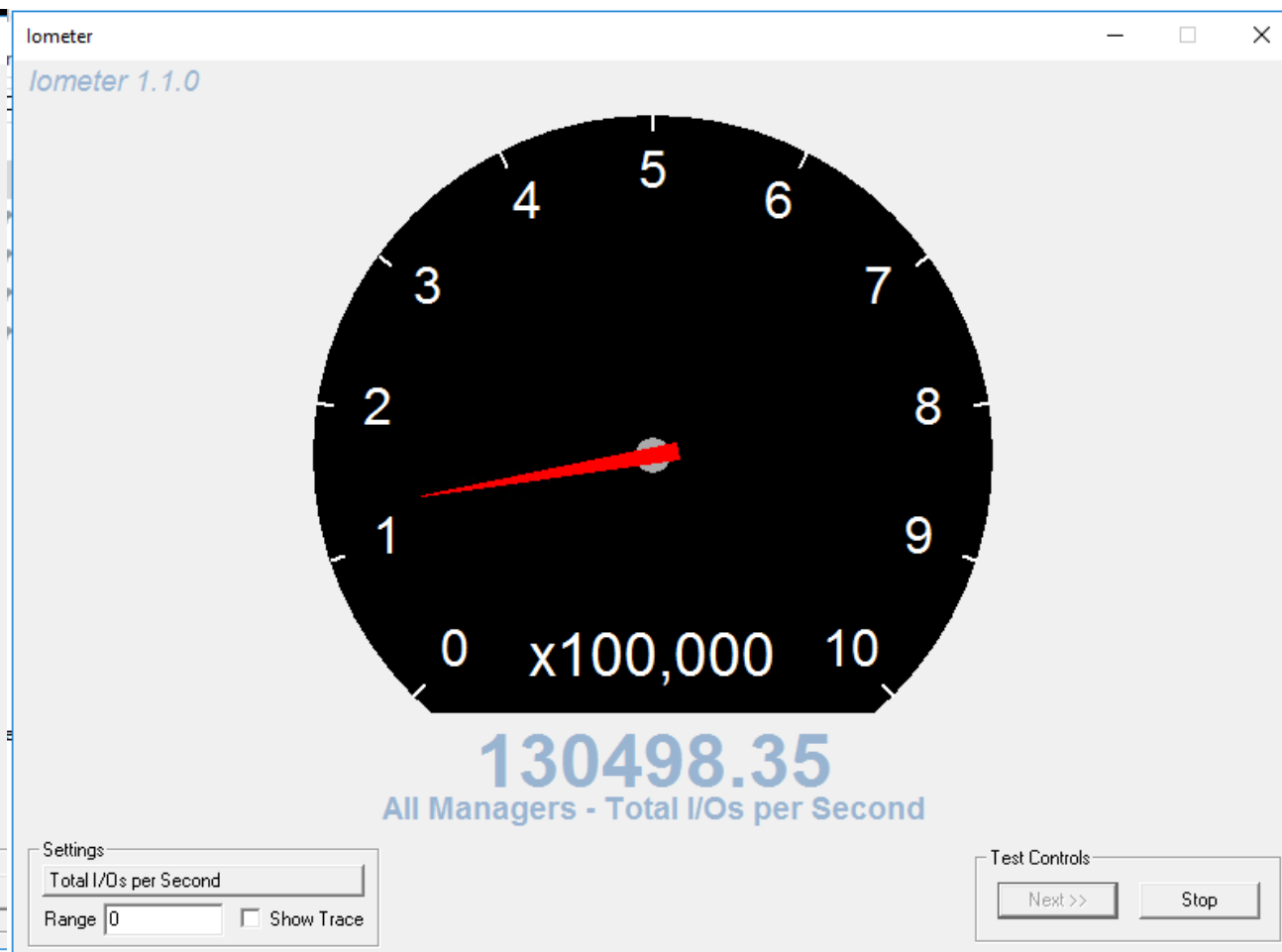
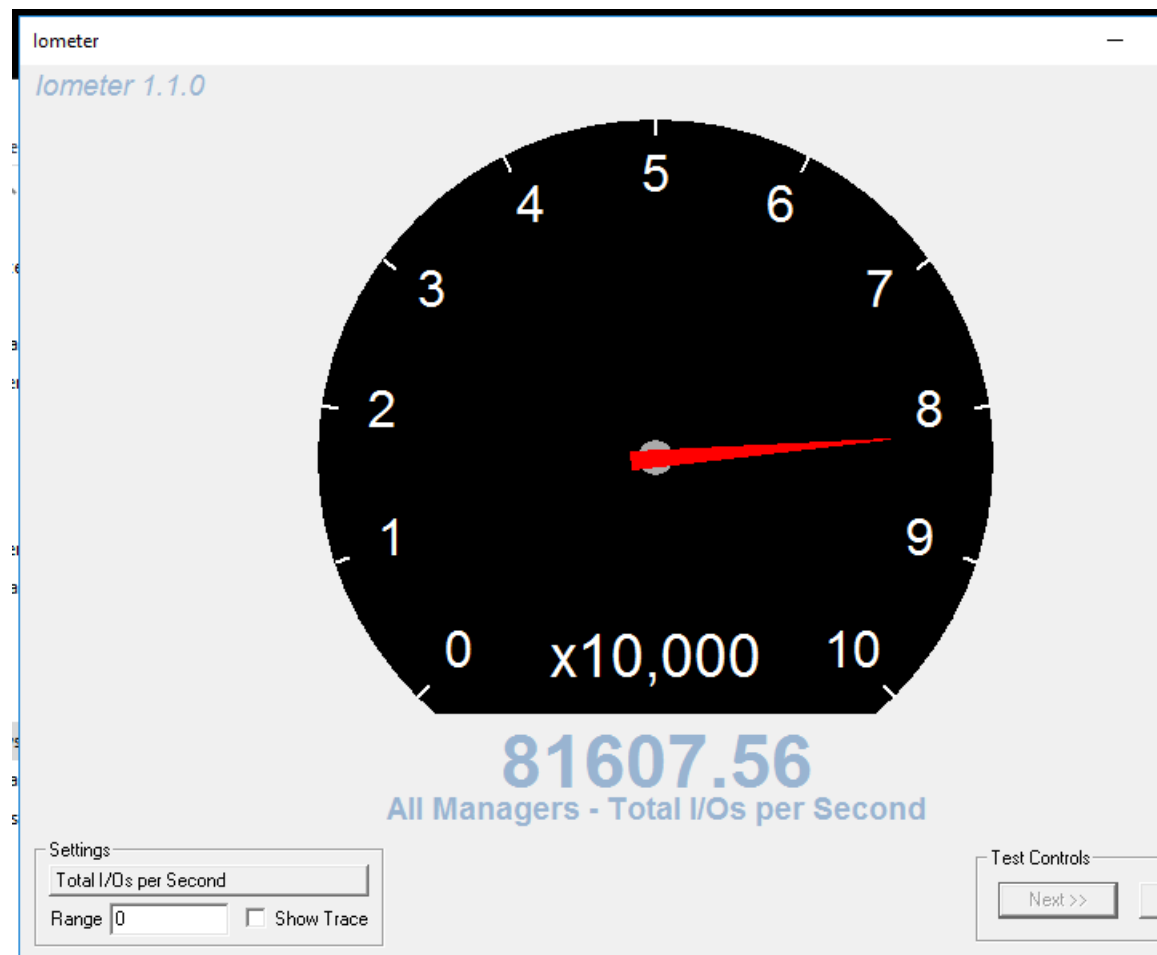
Compute



Storage

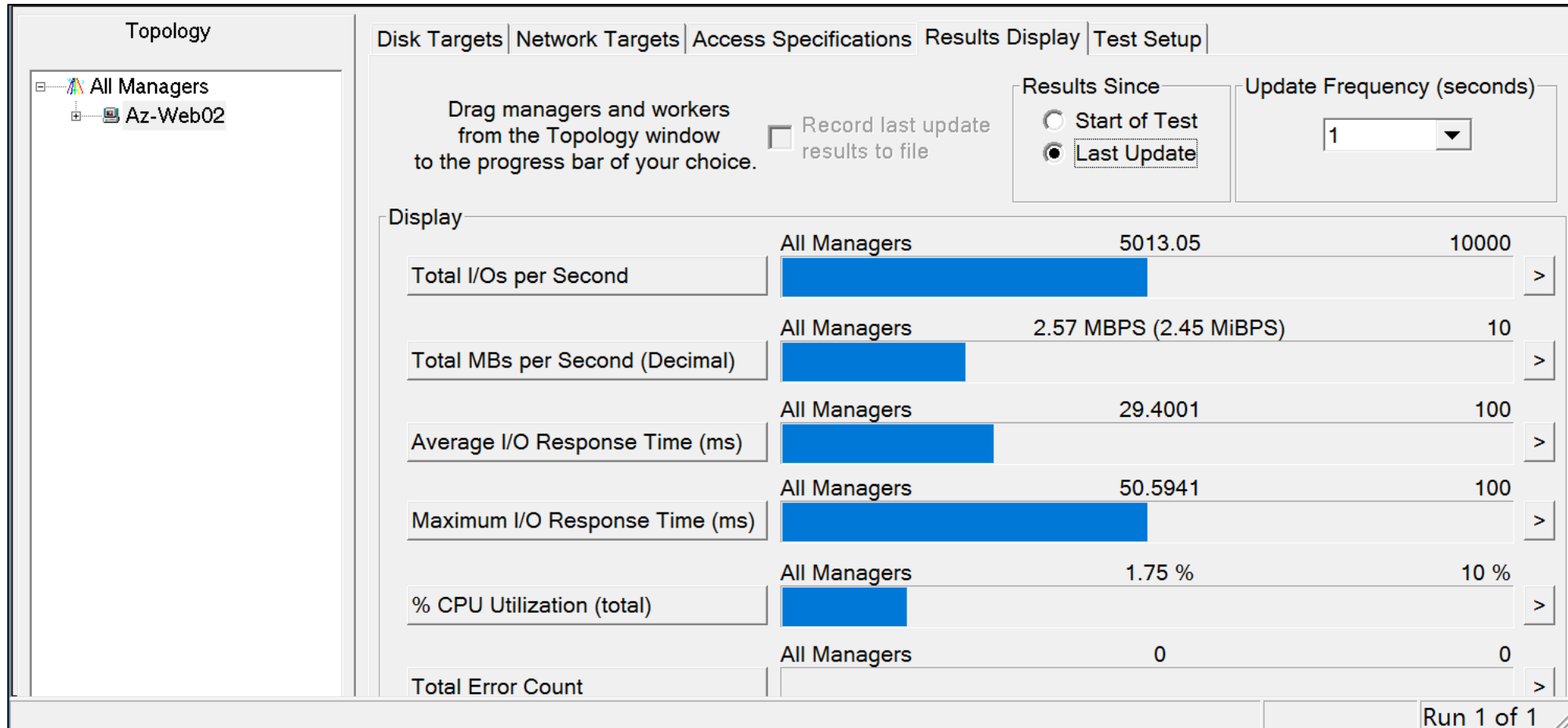


Demo

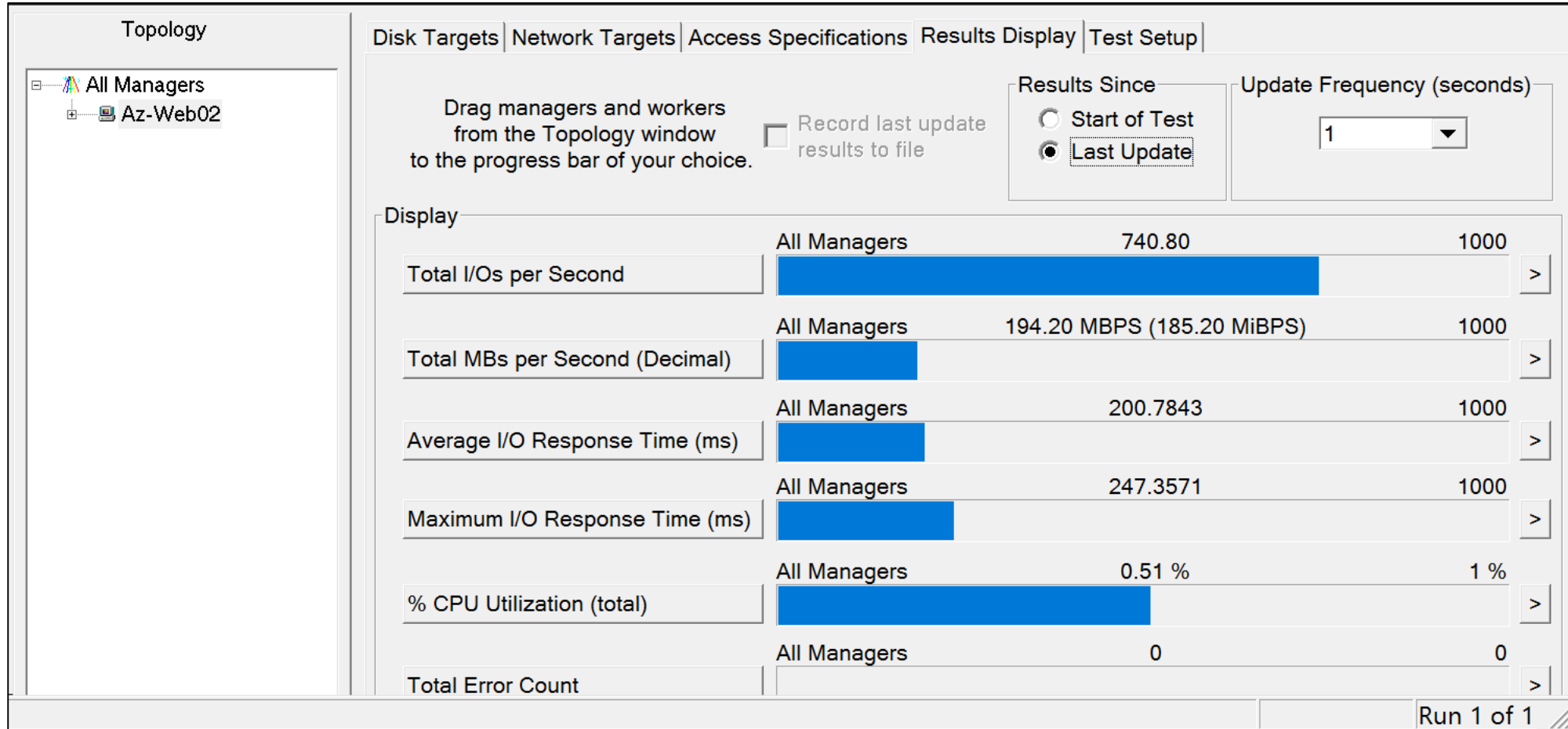




IOPS 제한(P30) – 5000IOPS



대역폭 제한(P30) – 200MB



Azure Ultra SSD(미리보기)

- 4GB~64TB까지 확장가능
- 1ms이내의 읽기/쓰기 대기 시간 보장
- 160,000 IOPS 제공 : GB당 300 IOPS
- 2000 MB/s 제공 : IOPS당 256 KB/s
- 가상 머신 실행중 IOPS/처리량 변경 가능



[Dashboard](#) > [Custom deployment](#)

Custom deployment

Deploy from a custom template

SETTINGS

* Virtual Machine Name ⓘ	UltraSSD3 ✓
Admin Username ⓘ	ultrauser
* Admin Password ⓘ ⓘ ✓
Virtual Machine Size ⓘ	Standard_E32s_v3 ▾
Operating System ⓘ	WindowsServer2016 ▾
Location ⓘ	eastus2
* Zone ⓘ	3 ▾
Data Disks Count ⓘ	1
Data Disk Size In GB ⓘ	1024 ✓
Disk IOPS Read Write ⓘ	50000 ✓
Disk Mbps Read Write ⓘ	750 ✓
Use Accelerated Networking ⓘ	true ▾

TERMS AND CONDITIONS

[Azure Marketplace Terms](#) [Azure Marketplace](#)

By clicking "Purchase," I (a) agree to the applicable legal terms associated with the offering; (b) authorize Microsoft to charge or bill my current payment method for the fees associated the offering(s), including applicable taxes, with the same billing frequency as my Azure subscription, until I discontinue use of the offering(s); and (c) agree that, if the deployment involves 3rd party offerings, Microsoft may share my contact information and other details of such deployment with the publisher of that offering.

☒ I agree to the terms and conditions stated above

[Purchase](#)

저장소 모범 사례

- 운영 환경에서는 항상 프리미엄 디스크를 사용
- 관리 디스크를 사용
- RAID 중복 구성은 필요치 않음 (RAID 0 → 기본 3벌 복제)
- 성능
 - 로컬 SSD는 "임시" 디스크. 삭제되어도 괜찮은 데이터만 저장
 - 더 나은 성능을 위해서 읽기 캐시 옵션을 사용
 - 가상 머신 성능 제한 vs 디스크 성능 제한

Azure IaaS 성능 고려사항

- 최적의 가상 머신 유형 선택
 - Azure 가상 머신에서 실행 되는 작업 부하에 대해 최대한 많은 정보를 수집
 - CPU와 메모리뿐만 아니라 네트워크 및 저장소 처리능력도 확인
 - 워크로드의 요구 사항에 가장 적합한 가상 머신 유형을 사용
- 관리 저장소
 - 항상(또는 가능한 한) 관리 저장소를 사용
 - 가상 머신 제한과 저장소의 제한 수치 모두를 확인
- 가상 머신 네트워킹
 - 사용 가능한 가상 머신 유형에서는 항상 “가속화된 네트워킹”을 사용
 - 이전 버전의 Windows Server에서 RSS가 설정되어 있는지 확인

감사합니다